

①9 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

①1 N° de publication :
(à n'utiliser que pour les
commandes de reproduction)

2 731 682

②1 N° d'enregistrement national : 95 02945

⑤1 Int Cl⁸ : B 65 D 77/04, 77/26, 5/36, 5/18

⑫

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②2 Date de dépôt : 14.03.95.

③0 Priorité :

④3 Date de la mise à disposition du public de la
demande : 20.09.96 Bulletin 96/38.

⑤6 Liste des documents cités dans le rapport de
recherche préliminaire : *Se reporter à la fin du
présent fascicule.*

⑥0 Références à d'autres documents nationaux
apparentés :

⑦1 Demandeur(s) : ALLARDI SOCIETE EN NOM
COLLECTIF — FR.

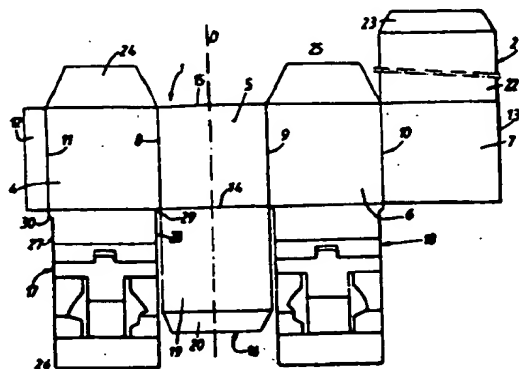
⑦2 Inventeur(s) : BOUDEAUX DANIEL et PROVOST
MICHEL.

⑦3 Titulaire(s) :

⑦4 Mandataire : BOUJU DERAMBURE BUGNION SA.

⑤4 FLAN EN CARTON DESTINE A LA REALISATION D'UNE BOITE DE PRESENTATION D'UN CONTENU TEL
QU'UN FLACON DE PRODUIT COSMETIQUE.

⑤7 Flan (1, 1a) en carton, destiné à la réalisation d'une
boîte (2) de présentation d'un contenu (3) tel qu'un flacon
de produit cosmétique comportant plusieurs panneaux (4,
5, 6, 7) associés les uns à la suite des autres par des li-
gnes de pliage de panneaux (8, 9, 10), destinés à former
les parois latérales de la boîte, caractérisé en ce qu'il com-
porte également au moins une paire de volets (17, 18, 17a,
18a, 17b, 18b) généralement semblables, attenants, res-
pectivement, à deux bords d'un même côté de deux pan-
neaux latéraux (4, 6) par deux lignes de pliage de volets
(14), chaque volet (17, 18) comportant une série de pan-
neaux associés les uns à la suite des autres par des lignes
de pliage s'étendant parallèlement aux lignes de pliage de
volets (14), à savoir notamment un panneau de base (31,
31a, 31b), un panneau de rehausse (32, 32a, 32b), un pan-
neau d'appui (33, 33a, 33b), un premier panneau de fixa-
tion (36, 36a, 36b) attachant au panneau d'appui (33, 33a,
33b) et un second panneau de fixation (37, 37a, 37b), les
volets comportant en outre des découpes de positionne-
ment et de blocage (49a, 49b, 52a, 52b, 49c, 49d, 52c,
52d, 72a, 72b, 73) du contenu (3).



FR 2 731 682 - A1



**FLAN EN CARTON DESTINE A LA REALISATION D'UNE BOITE
DE PRESENTATION D'UN CONTENU TEL QU'UN FLACON DE PRODUITS COSMETIQUE**

L'invention concerne un flan en carton destiné à la réalisation d'une boîte de présentation d'un contenu tel qu'un flacon de produit cosmétique.

5

Elle concerne également une boîte réalisée par pliage et collage d'un tel flan, le procédé correspondant et enfin, l'ensemble boîte et contenu.

10

On connaît déjà les boîtes en carton comportant à l'intérieur des moyens de calage d'un contenu tel qu'un flacon de produit cosmétique.

15

Cependant, les boîtes connues présentent généralement une série d'inconvénients :

- leur montage n'est pas ou difficilement mécanisable,
- les moyens de calage sont inesthétiques ou sont d'une efficacité limitée.

20

L'invention vise donc à pallier ces inconvénients.

25

A cet effet, elle propose un flan en carton du type précité, comportant plusieurs panneaux associés les uns à la suite des autres par des lignes de pliage de panneaux, destinés à former les parois latérales de la boîte.

30

Selon l'invention, le flan comporte également au moins une paire de volets généralement semblables, attenants, respectivement, à deux bords d'un même côté de deux panneaux latéraux par deux lignes de pliage de volets.

Chaque volet comprend une série de panneaux associés les uns à la suite des autres par des lignes de

pliage s'étendant parallèlement aux lignes de pliage de volets, à savoir notamment un panneau de base, un panneau de rehausse, un panneau d'appui, un premier panneau de fixation attenant au panneau d'appui et un second panneau de fixation, les volets comportant en outre des découpes de positionnement et de blocage du contenu.

Suivant un premier mode de réalisation, le flan comporte deux volets comportant chacun un panneau de base, un panneau de rehausse, un panneau d'appui, comprenant deux parties, la première attenante au panneau de rehausse et la seconde attenante à la première et placée entre deux panneaux de centrage placés de part et d'autre, un premier panneau de fixation attenant à la seconde partie et ayant un bord opposé libre, deux panneaux de blocage attenants aux deux panneaux de centrage et un second panneau de fixation attenant aux deux panneaux de blocage, les panneaux de centrage et de blocage comportant, vers la partie médiane du volet, des découpes de positionnement et de blocage du contenu.

Suivant un deuxième mode de réalisation, le flan comporte deux paires de volets respectivement de calage et de blocage attenants aux bords des côtés opposés des panneaux latéraux.

Plus particulièrement, deux volets de deux paires de volets sont attenants aux bords des côtés opposés d'un même panneau latéral.

Chaque volet de calage comporte un panneau de base, un panneau de rehausse, un panneau d'appui comprenant deux parties, la première attenante et placée pour partie sensiblement au centre du panneau de rehausse et la seconde

sensiblement au centre du panneau de rehausse et la seconde attenante à la première et placée entre deux panneaux de centrage placés de part et d'autre, un premier panneau d fixation attendant au panneau d'appui et placé également
5 entre les deux panneaux de centrage, et un second panneau de fixation attendant aux deux panneaux de centrage et au premier panneau de fixation, chaque volet de calage comportant en outre des découpes de positionnement et de blocage.

10

Chaque volet de blocage comporte un panneau de base, un panneau de rehausse, un panneau d'appui comportant une première échancrure dans laquelle est ménagée une patte de blocage attenante au panneau de rehausse, un premier
15 panneau de fixation faisant saillie dans une seconde échancrure ménagée dans le panneau d'appui et un second panneau de fixation attendant au premier et au panneau d'appui, chaque volet de blocage comportant en outre des découpes de positionnement et de blocage.

20

Par pliage et collage d'un tel flan, l'invention permet la réalisation d'une boîte telle que, dans le premier mode de réalisation, les deux panneaux de base, les deux panneaux d'appui et les panneaux de blocage sont
25 respectivement sensiblement coplanaires, les deux panneaux de rehausse, les panneaux de centrage, le premier et le second panneaux de fixation sont également parallèles entre eux et perpendiculaires au plan défini par les panneaux de base, d'appui et de blocage.

30

Les deux panneaux de rehausse sont écartés l'un de l'autre par un espace libre, les deux bords libres des deux saillies des panneaux d'appui sont tangents ou écartés l'un de l'autre, sans recouvrement.

Le premier et le second panneaux de fixation sont solidaires l'un à recouvrement sur l'autre, la face interne du premier panneau contre la face interne du second, et le
5 second panneau étant solidaire, par sa face externe à la face interne du panneau latéral attenant.

Suivant le second mode de réalisation, la boîte est telle que les deux panneaux de base, les deux panneaux
10 d'appui de chaque paire de volets et les deux panneaux de centrage des volets de calage sont respectivement sensiblement coplanaires, et sont parallèles entre eux, les deux panneaux de rehausse, les premier et second panneaux
15 de fixation des deux paires de volets sont également parallèles entre eux et perpendiculaires aux plans définis par les panneaux de base, les panneaux d'appui et les panneaux de centrage, les panneaux de rehausse des volets de calage sont accolés, les panneaux de rehausse sont
20 écartés l'un de l'autre par un espace libre, et les deux panneaux de fixation de chaque volet sont solidaires par leur face interne à la face interne du panneau latéral attenant.

Cette configuration, quel que soit le mode de
25 réalisation, permet ainsi la possibilité d'imprimer facilement, sur la face externe des volets, des graphiques, tels que des logos par exemple, ou des couleurs particulières, de sorte qu'on puisse les voir à l'intérieur de la boîte. Il est en effet souvent difficile de réaliser
30 des impressions sur les faces internes d'une boîte.

L'invention concerne également un ensemble boîte et contenu, le contenu étant maintenu en position, selon la première réalisation, d'un côté, sur les panneaux d'appui

et leurs saillies év ntuelles par les découpes des panneaux de centrage et de blocage du flan.

5 Suivant la seconde réalisation, le contenu est
maintenu en position des deux côtés à savoir dans sa partie
inférieure par les panneaux d'appui et les découpes des
panneaux de centrage et de rehausse des volets de calage
d'une part, et dans sa partie supérieure par les panneaux
d'appui et les découpes des panneaux d'appui et de rehausse
10 des volets de blocage d'autre part.

On obtient ainsi un excellent maintien du contenu,
ce dernier étant à la fois bloqué en rotation et en
translation.

15

De plus, de par cette configuration, le contenu ne
touche aucune paroi de la boîte. Il est ainsi mieux protégé
contre les agressions pouvant survenir sur l'une des parois
de la boîte lors de son transport par exemple.

20

Pour assurer un meilleur maintien en position du
contenu, ce dernier présente une forme profilée
correspondant à celle des découpes des différents panneaux
de chaque volet. Le contenu présente en outre au moins une
25 partie de son bord extérieur coupé qui est destiné à
s'insérer dans les découpes des panneaux de blocage, selon
le premier mode, ou à être bloqué par les pattes de blocage
selon le second mode, afin d'éviter toute rotation du
contenu.

30

L'invention concerne enfin un procédé de montage
d'une boîte selon l'invention dans lequel, à partir d'un
flan à plat selon le premier mode de réalisation,

- on colle les deux panneaux de fixation l'un sur l'autre ;

- on colle le second panneau de fixation sur 1
panneau latéral attenant, à une hauteur sensiblement égale
5 à celle du panneau de rehausse ;

- on replie et conforme le volet ;

- on ferme le fond de la boîte.

La boîte est alors prête à recevoir un contenu tel
10 que précédemment décrit.

A partir du flan du second mode de réalisation, le
procédé de montage de la boîte comprend les étapes
suivantes :

15 - on colle les deux panneaux de fixation des volets
de chaque paire sur le panneau latéral qui leur est
attenant, à une hauteur sensiblement égale à celle du
panneau de rehausse ;

- on replie et conforme les volets de calage vers
20 l'intérieur de la boîte ;

- on ferme le fond de la boîte ;

- les volets de blocage sont alors apte à être
repliés et conformés après l'introduction du contenu.

25 D'autres particularités de l'invention résulteront
de la description qui va suivre, en référence aux dessins
annexés, donnés à titre d'exemples non limitatifs.

La figure 1 est une vue schématique en plan d'un
30 premier mode de réalisation d'un flan selon l'invention.

La figure 2 est une vue schématique en plan et à
plus grande échelle d'un volet du flan représenté à la
figure 1.

La figure 3 représente une vue en coup transversale d'un ensemble boîte et contenu selon l'invention, suivant une direction parallèle à la ligne D de la figure 1.

La figure 4 est une vue schématique en plan d'un deuxième mode de réalisation d'un flan selon l'invention.

La figure 5 est une vue schématique en plan et à plus grande échelle d'un volet d'une première paire de volets du flan représenté à la figure 4.

La figure 6 est une vue schématique en plan et à plus grande échelle d'un volet d'une seconde paire de volets du flan représenté à la figure 4.

On se réfère à la figure 1 sur laquelle est représenté un flan 1, correspondant à une première réalisation possible de l'invention.

Le flan 1 représenté est réalisé en carton présentant une certaine rigidité. Il est pourvu de lignes de pliage permettant, par sa mise en volume, la constitution de la boîte.

Le flan 1 tel qu'il est représenté sur la figure 1 est plan ou à plat.

Après mise en volume et solidarisation, le flan 1 permet la constitution d'une boîte 2 destinée à recevoir un contenu 3 tel qu'un flacon de parfum, eau de toilette ou autre produit de parfumerie ou cosmétique.

La boîte 2, dans la réalisation représentée sur la figure 3, présente une forme générale cubique en relation avec la forme du flan 1.

5 Il est entendu que dans un autre mode d réalisation, la boîte 2 peut présenter une forme générale différente, du type prismatique à base polygonale.

10 Le flan 1 comprend en premier lieu quatre panneaux 4, 5, 6, 7.

Les panneaux 4, 5, 6, 7 sont chacun de forme sensiblement carrée, la boîte 2 étant cubique.

15 Les panneaux 4, 5, 6, 7 sont placés les uns à la suite et dans le prolongement des autres.

20 Le panneau 4 et le panneau 5 sont associés entre eux par un de leurs bords communs formant ligne rainurée de pliage 8.

Il en est de même pour les panneaux 5 et 6 et la ligne de pliage 9, ainsi que les panneaux 6 et 7 et la ligne de pliage 10.

25 Sur son bord 11 parallèle et opposé à la ligne de pliage 8, formant ligne rainurée de pliage, le panneau 4 comporte un prolongement formant patte d'attache 12. Cette patte 12 est destinée à être solidarisée au panneau 7 à
30 partir de son bord 13 et notamment vers l'intérieur.

Les lignes de pliage 8, 9, 10 et 11 sont sensiblement parallèles entre elles.

Le bord 13 du panneau 7 opposé et parallèle à la ligne de pliage 10 est libre.

5 Les quatre panneaux 4, 5, 6, 7 ainsi définis forment un ensemble généralement rectangulaire comportant un premier et un second bords longitudinaux 14, 15, respectivement, s'étendant sensiblement perpendiculairement aux lignes de pliage 8, 9, 10 et 11.

10 A partir du bord longitudinal 14, formant ligne rainurée de pliage, s'étendent transversalement d'une part, un volet 16 au droit du panneau 5 et d'autre part, deux volets 17 et 18 de calage et de blocage, respectivement au droit des panneaux 4 et 6.

15

Le bord 14 au droit du panneau 7 est libre.

20 L'invention concerne également les côtés d'une boîte 2 présentant par exemple une forme générale pyramidale.

Dans ce cas, les lignes de pliage 8, 9, 10, 11 seraient non pas exactement parallèles entre elles mais légèrement inclinées les unes par rapport aux autres.

25

De la même manière, les bords 14, 15 seraient non pas rectilignes, chacun, d'une extrémité à l'autre mais constitués d'une succession de tronçons rectilignes légèrement inclinés chacun sur celui adjacent.

30

Le volet 16 comporte d'abord une partie principale 19, de forme sensiblement carrée attenante au panneau 5.

Il comport , ensuite, une partie en forme de rabat 20 attenante à la partie 19 par une ligne rainurée de pliage.

5. Le volet 16 ainsi défini forme à lui seul un fond pour la boîte 2.

Les deux volets 17, 18 sont placés de part et d'autre du volet 16. Chacun d'eux est formé d'une série de
10 panneaux, ainsi qu'il est décrit par la suite.

Ces deux volets 17, 18 et les panneaux constitutifs, une fois mis en volume dans la boîte 2, forment des moyens de calage du contenu 3, intégrés à la
15 boîte 2.

A partir du bord longitudinal 15 formant ligne rainurée de pliage, s'étend transversalement un ou plusieurs volets destinés à former un couvercle pour la
20 boîte 2.

En l'occurrence, il est prévu en premier lieu un volet 21 attenant au panneau 7, présentant une structure similaire à celle du volet 16, c'est-à-dire avec une partie
25 principale 22 et une partie en forme de rabat 23.

Il est prévu, en deuxième lieu, deux panneaux 24, 25 attenants respectivement aux panneaux 4 et 6.

30 Ces deux panneaux 24, 25 sont destinés, dans la boîte 2 à venir à l'intérieur et au droit du volet 21, et plus particulièrement de sa partie 22, tout en favorisant le maintien du rabat 23.

Le bord 15 au droit du panneau 5 est libre.

5 Les deux volets 17, 18 sont, d'une façon générale, semblables entre eux tout en étant agencés de façon symétrique l'un par rapport à l'autre par rapport à une ligne médiane D des panneau 5 et volet 16, s'étendant parallèlement aux lignes de pliage 8, 9 et perpendiculairement aux bords 14, 15.

10 Par conséquent, on se contentera de décrire un seul des volets 17, 18 - par exemple du volet 17 -, la structure du volet 18 s'en déduisant par symétrie.

15 Le volet 17 a une forme extérieure générale rectangulaire en étant limité par deux petits côtés parallèles entre eux, à savoir le bord 14 formant ligne rainurée de pliage et un bord libre 26, et deux grands côtés rectilignes respectivement 27 et 28 correspondant respectivement aux lignes de pliage 8 et 11 avec lesquelles
20 elles sont parallèles, adjacentes et sensiblement en prolongation.

Plus précisément, il est prévu, dans la réalisation considérée, un petit décalage entre les côtés 27, 28 et les
25 lignes de pliage 8 et 11, les côtés 27, 28 étant plus proches l'un de l'autre que ne le sont les lignes de pliage 8 et 11. A cet effet, les côtés 27, 28 sont légèrement décalés vers l'intérieur du volet 17. Ils sont reliés aux lignes de pliage 8, 11 respectives par de petits
30 décrochements 29, 30 inclinés par rapport aux lignes 8, 11 et côtés 27, 28.

Les décrochements 29, 30 et les petits décalages des côtés 27, 28 ont pour fonction de faciliter le

repliement du volet 17 et sa mise en volume en évitant qu'il le volet n'interfère de façon non souhaitée avec les parois latérales de la boîte formées par les panneaux 4, 5, 6, 7.

5 Le décrochement 29 est attenant à la ligne rainurée de pliage 14.

10 Le décrochement 30 en est légèrement écarté. Ce décrochement 30, dans la boîte 2 constituée, se trouve être à l'opposé du panneau 5.

15 Par conséquent, l'écartement du décrochement 30 a pour fonction d'assurer un maintien efficace du rabat 20 du volet 16, et ce sans empêcher la mécanisation du montage du volet 17.

20 Le volet 17 comporte une série de panneaux associés les uns à la suite des autres par des lignes rainurées de pliage s'étendant parallèlement à la ligne 14 et au petit côté 26.

25 Ces panneaux sont, à partir de la ligne 14 et jusqu'au petit côté 26 : un panneau de base 31, un panneau de rehausse 32, un panneau d'appui 33, un double panneau de centrage 34a, 34b, un double panneau de blocage 35a, 35b, un premier panneau de fixation 36 et un second panneau de fixation 37.

30 Le panneau de base 31 comprend les décrochements 29, 30 précédemment mentionnés.

Il est limité, à l'opposé de la ligne de pliage 14, par une ligne rainurée de pliage 38 le séparant du panneau de rehausse 32.

Le panneau de rehausse 32 est limité par la ligne rainurée de pliage 38 et une ligne rainurée de pliage 39 le séparant du panneau d'appui 33.

5

Sur le panneau de rehausse 32 est ménagée, dans sa partie médiane, une échancrure 40 en forme générale de U, attenante à la ligne de pliage 39, par ses deux ailes, l'une étant parallèle à la ligne de pliage 39. La ligne de pliage 39 est donc interrompue dans l'échancrure 40.

10

Le panneau d'appui 33 comprend deux parties, respectivement 41 et 42. Ces deux parties 41, 42 sont attenantes l'une à l'autre sans lignes de pliage entre elles. Elles sont distinctes d'une de l'autre, essentiellement par leur forme et leur fonction.

15

La première partie 41 est attenante au panneau de rehausse 32 et donc à la ligne de pliage 39. Elle s'étend entre les deux bords longitudinaux 27, 28 du volet 17 de la même manière que les panneaux 31, 32 et 37.

20

La seconde partie 42 est attenante à la première partie 41 dans sa zone médiane et à l'opposé de la ligne de pliage 39.

25

La seconde partie 42 est limitée, de part et d'autre par deux bords longitudinaux libres respectivement 43a et 43b rectilignes s'étendant parallèlement aux grands côtés 27, 28.

30

La seconde partie 42 est également limitée, à l'opposé de la première partie 41 par une ligne rainurée de pliage 44 la séparant du premier panneau de fixation 36.

Par ailleurs, la première partie 41 est limitée, à l'opposé de la ligne rainurée de pliage 39 par une ligne rainurée de pliage en deux tronçons 45a, 45b placés de part et d'autre de la seconde partie 42.

Ces deux tronçons de lignes de pliage 45a, 45b délimitent le panneau d'appui 33 - et plus spécialement sa première partie 41 - et le double panneau de centrage 34a, 34b, respectivement.

A l'endroit où la ligne de pliage 39 est interrompue, ainsi qu'il a été mentionné, la première partie 41 du panneau d'appui 33 comprend une saillie, médiane, 46.

Cette saillie 46 vient coopérer avec l'échancrure 40, en y étant logée. La saillie 46 occupe tout ou seulement partie de l'échancrure 40.

Le panneau d'appui 33 a donc, en élévation, une forme générale de T ayant une saillie 46.

Le premier panneau de fixation 36 est attenant à la seconde partie 42 du panneau d'appui 33. Il est limité, de part et d'autre, par les bords libres 43a, 42b. A l'opposé de la ligne de pliage 44, le premier panneau de fixation 36 est limité par un bord libre 47.

Les deux panneaux de centrage 34a, 34b sont placés de part et d'autre pour partie de la seconde partie 42 du panneau d'appui 33 et, pour partie, de la partie du premier panneau de fixation 36 adjacente au panneau d'appui 33.

Chacun des panneaux de centrage 34a, 34b est limité en premier lieu d'une part par les tronçons de ligne de pliage 45a, 45b et, à l'opposé, d'autre part, par deux tronçons de ligne de pliage 48a, 48b disposés en regard, placés entre les panneaux de centrage 34a, 34b et les panneaux de blocage 35a, 35b respectivement.

Chacun des panneaux de centrage 34a, 34b est limité en second lieu, d'une part par le bord libre longitudinal correspondant 27, 28 et, à l'opposé, d'autre part, par une première découpe libre 49a, 49b ayant une direction générale longitudinale correspondant à celle des bords 27, 28.

Les premières découpes 49a, 49b des panneaux de centrage 34a, 34b sont écartées des bords libres 43a, 43b en regard de la seconde partie 42 du panneau d'appui 33, en ménageant entre eux deux espaces libres 50a, 50b respectivement.

Les tronçons de ligne de pliage 48a, 48b sont situés au droit du premier panneau de fixation 36.

Les deux panneaux de blocage 35a, 35b sont positionnés en prolongement des deux panneaux de centrage 34a, 34b.

Les deux panneaux de blocage 35a, 35b sont ainsi placés de part et d'autre du premier panneau de fixation 36.

Chacun des panneaux de blocage 35a, 35b est limité, en premier lieu d'une part par les tronçons de ligne de pliage 48a, 48b et, à l'opposé, d'autre part, par deux

tronçons de ligne de pliage 51a, 51b, disposés en regard, placés entre les panneaux de blocage 35a, 35b et le second panneau de fixation 37.

5 Chacun des panneaux de blocage 35a, 35b est limité, en second lieu, d'une part par le bord libre longitudinal correspondant 27, 28 et, à l'opposé, d'autre part, par une seconde découpe libre 52a, 52b.

10 Les secondes découpes 52a, 52b viennent en prolongement des premières découpes 49a, 49b.

15 Comme pour les premières découpes 49a, 49b, les secondes découpes 52a, 52b des panneaux de blocage 35a, 35b sont écartées des bords libres 43a, 43b en regard du premier panneau de fixation 36 en ménageant entre eux les espaces libres 50a, 50b respectivement, déjà mentionnés.

20 Ces espaces libres 50a, 50b ainsi limités pour partie par les découpes 49a, 49b, 52a, 52b facilitent le pliage des panneaux et le montage de la boîte.

25 Les découpes 49a, 49b, 52a, 52b participent au positionnement et au blocage du contenu 3.

30 Les découpes 49a, 52a d'une part, 49b, 52b d'autre part ont respectivement un profil général de même type, adapté à la forme du contenu 3 pour assurer les fonctions de positionnement et de blocage.

30 Par ailleurs, les découpes 49a, 49b d'une part, 52a, 52b d'autre part ont respectivement un profil général de même type.

Dans la réalisation représentée les couples de découpes 49a, 52a, d'une part, 49b, 52b d'autre part forment chacune une sorte d'échancrure en V pourvu à partir des extrémités 53a, 54a, 53b, 54b respectivement de ses branches 55a, 56a, 55b, 56b respectivement, de deux ailes 57a, 58a, 57b, 58b dirigées vers l'extérieur du V.

Les deux V ainsi définis ont des pointes respectivement 59a, 59b. La pointe 59a est située sur le tronçon de ligne de pliage 48a. La pointe 59b est située à proximité mais à l'écart du tronçon de ligne de pliage 48b, sur le panneau de centrage 34b.

Les deux V sont tournés l'un vers l'autre et vers l'axe médian du volet 17. Par conséquent, la pointe 59a est plus proche du bord longitudinal correspondant 27 que les extrémités 53a, 54a. Et de même pour la pointe 59b relativement au bord 28 et aux extrémités 53b, 54b.

Les deux ailes de chaque couple 57a, 58a, d'une part, 57b, 58b d'autre part sont colinéaires et écartées l'une de l'autre. Elles s'étendent parallèlement aux bords longitudinaux 27,28. Elles sont écartées des bords libres 43a, 43b situés en regard. Les ailes 57a, 57b interfèrent perpendiculairement avec les extrémités des tronçons 45a, 45b des lignes de pliage. Ces tronçons sont donc prolongés, vers les bords libres 43a, 43b par deux découpes 60a, 60b.

La branche 55a est incurvée à concavité tournée vers le bord libre 43a en regard.

La branche 56a est incurvée à convexité tournée vers le bord libre 43a en regard.

La branche 55b est incurvée à concavité tournée vers le bord libre 43b en regard.

Les branches 55a, 56a, 55b ont un profil régulier.
5 Au contraire, la branche 56b a un profil tourmenté mais présentant, globalement, une concavité tournée vers le bord libre 43b en regard.

Plus précisément, la branche 56b comporte trois
10 tronçons, à savoir deux tronçons d'extrémité respectivement attenant à l'aile 58b et à la pointe 59b et un tronçon médian placé entre eux.

Les deux tronçons d'extrémité sont disposés
15 sensiblement parallèlement entre eux, mais décalés l'un par rapport à l'autre. Ils sont inclinés par rapport au tronçon de pliage 48b et à l'aile 58b, par exemple à 45° environ.

Le tronçon médian s'étend sensiblement
20 parallèlement au bord libre 43b.

Le second panneau de fixation 37 est limité, en premier lieu, d'une part par le petit côté 26 et, à l'opposé, d'autre part par les deux tronçons de pliage 51a,
25 51b et, colinéaires entre eux, un bord libre 61.

Le second panneau de fixation 37 est limité, en second lieu par les deux bords longitudinaux 27, 28.

30 Ainsi que cela résulte de ce qui précède, les lignes de pliage 44 et 48a, 48b de la seconde partie 42 du panneau d'appui 33 avec le premier panneau de fixation 36 d'une part, et des panneaux de centrage 34a, 34b avec les panneaux de blocage 35a, 35b, d'autre part, sont décalées

l'une par rapport à l'autre, la première 44 étant plus proche que la seconde 48a, 48b de la ligne de pliage 39 du panneau de rehausse 32.

5 On observe que les bords libres 47 et 61 sont confondus, lorsque le flan 1 est à plat.

10 On décrit maintenant un second mode de réalisation du flan selon l'invention, en relation avec les figures 4 à 6.

15 Le flan 1a, représenté à la figure 4, est généralement sensiblement analogue au flan 1 de la figure 1, notamment en ce qui concerne le nombre, la taille et la disposition des panneaux latéraux 4, 5, 6, 7, ainsi que la disposition et la forme des volets de fermeture du fond 16 et du sommet 21.

20 Ainsi la boîte 2a réalisée à partir du flan 1a présente une forme générale sensiblement identique à celle de la boîte 2 réalisée à partir du flan 1 de la figure 1.

25 Le flan 1a comporte cependant deux paires de volets, respectivement de calage 17a, 18a et de blocage 17b, 18b.

30 Les volets de calage 17a, 18a sont attenants respectivement aux bords 14 d'un même côté des panneaux latéraux 4, 6 du flan 1a, comme pour les volets 17, 18 du flan 1.

 Les volets de blocage 17b, 18b sont, dans la réalisation représentée, attenants respectivement aux mêmes

panneaux 4, 6 mais du côté opposé aux volets de calage 17a, 18a, à savoir du côté du volet de fermeture du sommet 21.

5 Le cas échéant, les volets de blocage 17b, 18b sont attenants aux panneaux 5 et 7, c'est-à-dire aux panneaux dépourvus de volets de calage 17a, 18a.

10 Une fois mis en volume dans la boîte 2a, les volets de calage 17a, 18a permettent le calage de la partie inférieure du contenu 3 et les volets de blocage 17b, 18b permettent le blocage de la partie supérieure du contenu 3.

15 Les volets de chaque paire, 17a, 18a et 17b, 18b, sont, d'une façon générale, semblables entre eux et disposés symétriquement l'un, 17a, 17b, par rapport à l'autre, 18a, 18b, par rapport à une ligne médiane D' des panneau 5 et volet 16 s'étendant parallèlement aux lignes de pliage 8, 9 et perpendiculairement aux bords 14, 15.

20 Par conséquent, on ne décrira que les volets 17a, 17b, la structure des volets 18a, 18b s'en déduisant par symétrie.

25 Le volet de calage 17a a une forme générale extérieure sensiblement identique à celle du volet 17 mais une longueur sensiblement plus grande (la longueur étant comptée parallèlement à la ligne D').

30 Il comprend également des décrochements 29, 30 semblables à ceux du volet 17.

De même que le volet 17, le volet 17a comporte une série de panneaux à partir de la ligne de pliage 14 et jusqu'au petit côté 26 (figure 5).

Ces panneaux sont : un panneau de base 31a, un
panneau de rehausse 32a, un panneau d'appui 33a, deux
panneaux de centrage 34c, 34d, un premier panneau de
5 fixation 36a et un second panneau de fixation 37a.

Le panneau de base 31a est sensiblement identique
au panneau de base 31 du volet 17 et disposé de la même
manière. Il présente une longueur de l'ordre de la moitié
10 de celle du volet de fermeture du fond 16.

Le panneau de rehausse 32a est attenant d'une part
au panneau de base 31a par une ligne de pliage 38a
parallèle à la ligne 14, et d'autre part, pour partie, aux
15 deux panneaux de centrage 34c, 34d par deux tronçons de
ligne, respectivement 45c, 45d, sensiblement alignés,
parallèles à la ligne 14 et adjacents respectivement aux
bords longitudinaux 27, 28.

20 Le panneau d'appui 33a comporte deux parties 41a,
42a attenantes l'une à l'autre sans ligne de pliage entre
elles. Le première partie 41a est attenante au panneau de
rehausse 32a par une ligne de pliage 39a qui est parallèle
à la ligne 14 et située sur une partie médiane du panneau
25 32a de manière plus rapprochée de la ligne 38a que les
lignes 45c, 45d. La deuxième partie 42a est attenante à la
première 41a et placée entre les deux panneaux de centrage
34c, 34d.

30 Quant au premier panneau de fixation 36a, il est
attenant d'une part à la seconde partie 42a du panneau
d'appui 33a par une ligne 44a et est situé également entre
les deux panneaux de centrage 34c, 34d.

D'autre part, le premier panneau de fixation 36a est attenant au second panneau de fixation 37a lui-même attenant aux deux panneaux de centrage 34c, 34d par deux lignes 51c, 51d parallèles à la ligne 14 et situées au même niveau que la jonction entre les deux panneaux de fixation 36a, 37a.

La ligne 39a séparant le panneau de rehausse 32a du panneau d'appui 33a et les lignes 45c, 45d séparant le panneau de rehausse 32a des panneaux de centrage 34c, 34d sont reliées par des découpes incurvées 52c, 52d, à concavités tournées l'une vers l'autre.

Chaque panneau de centrage 34c, 34d est limité en premier lieu par le panneau de rehausse 32a et par le second panneau de fixation 37a, et en second lieu par le bord longitudinal correspondant 27, 28 du volet 17a et par des découpes 49c, 49d.

Les découpes 52c, 52d, 49c, 49d sont séparées du panneau d'appui 33a et du premier panneau de fixation 36a par deux espaces libres 68a, 68b.

Tout comme les découpes et espaces libres du volet 17, ces découpes 52c, 52d, 49c, 49d et espaces 68a, 68b participent au positionnement et au blocage du contenu 3 et facilitent le pliage des panneaux.

De préférence, les découpes 52c et 52d présentent un profil sensiblement identique à concavité tournée vers ces espaces libres 68a, 68b.

En outre, les découpes 49c et 49d, qui viennent en prolongation des découpes 52c et 52d, présentent un profil

sensiblement analogue et comprennent chacune deux tronçons 55c, 55d et 57c, 57d. Le premier tronçon 55c, 55d s'étend sur sensiblement toute la longueur de la seconde partie 42a du panneau d'appui 33a et présente un profil à concavité
5 tournée vers les espaces libres 68a, 68b (longueur comptée suivant la direction D'). Le second tronçon 57c, 57d qui est rectiligne s'étend quant à lui sensiblement sur toute la longueur du premier panneau de fixation 36a et est sensiblement parallèle aux bords 27, 28.

10

La forme du panneau d'appui 33a est sensiblement concordante à celle déterminée par les découpes 52c, 52d et 49c, 49d.

15

Dans le cas présent, les bords longitudinaux 43c, 43d délimitant ce panneau 33a sont réalisés à partir de plusieurs tronçons rectilignes en suivant les mêmes directions que celles des découpes 52c, 52d, 49c, 49d.

20

Ainsi, ces bords 43c, 43d présentent chacun une forme en V dont les extrémités sont attenantes respectivement aux lignes 39a, 44a. Ils présentent donc un profil à convexité tournée vers les espaces libres 68a, 68b.

25

Il est à noter également que les longueurs des panneaux de centrage 34c, 34d et du panneau d'appui 33a sont sensiblement égales à celle du panneau de base 31a.

30

On décrit maintenant le volet de blocage 17b qui présente une forme générale extérieure sensiblement identique à celle du volet 17 mais une longueur sensiblement inférieure.

Le volet 17b comporte également une série de panneaux associés les uns aux autres, à partir de la ligne de pliage 15 et jusqu'au petit côté 26.

5 Ces panneaux sont : un panneau de base 31b, un panneau de rehausse 32b, un panneau d'appui 33b, un premier panneau de fixation 36b et un second panneau de fixation 37b.

10 Le mot rehausse dans l'expression "panneau de rehausse" est utilisé par analogie avec le panneau de rehausse précédemment décrit en liaison avec les volets 17a, 18a. Toutefois, il doit être compris que le panneau de rehausse 32b, dans la boîte 2a réalisée est placé en-
15 dessous des panneaux de base 31b eux-mêmes en partie supérieure de la boîte.

 Le panneau de base 31b est sensiblement identique au panneau de base 31a et présente une longueur inférieure
20 à la moitié de celle du volet de fermeture du sommet 21. A l'inverse du panneau 31a, le panneau 31b comprend le décrochement 30 sur le bord longitudinal 28 et le décrochement 29 sur le bord 27, étant donné l'emplacement du volet 21.

25 Le panneau de rehausse 32b est attenant d'une part au panneau de base 31b par une ligne de pliage 38b et d'autre part au panneau d'appui 33b par une ligne de pliage 39b.

30 De préférence, et comme représenté à la figure 4, le panneau de rehausse 32b comprend deux parties distinctes 32c, 32d séparées par un espace libre 74, la partie 32c étant attenant au bord 27 et la partie 32d au bord 28.

On peut en outre prévoir que ces deux parties 32c, 32d soient reliées par une bande étroite attenante à la ligne 38b.

5

L'espace libre 74 est délimité longitudinalement par deux découpes de positionnement 72a, 72b sensiblement rectilignes, et transversalement par la ligne 38b et par une découpe de blocage 73 attenante au panneau d'appui 33b et à la ligne 39b.

10

Les découpes 72a, 72b sont sensiblement perpendiculaires aux lignes de pliage 14, 15.

15

La découpe 73 sépare sensiblement en son milieu le panneau d'appui 33b de l'espace 74 et présente un profil à concavité tournée vers ledit espace 74.

20

Le panneau d'appui 33b comporte en outre une première échancrure 69 dans laquelle est ménagée une patte de blocage 70 de forme correspondante, attenante au panneau de rehausse 32b, la ligne 39b étant interrompue sur cette patte 70.

25

La patte de blocage 70 est de faible longueur (de l'ordre du tiers de la longueur du panneau d'appui 33b) et a une forme sensiblement en V dont une branche dirigée vers le bord 28 est sensiblement perpendiculaire à la ligne 39b et l'autre branche est inclinée.

30

Le panneau d'appui 33b comporte en outre sensiblement en son milieu une seconde échancrure 71 de longueur sensiblement égale à celle de la première

échancrur 69 et en forme de U, dans laquelle est ménagé le premier panneau de fixation 36b.

5 Ce dernier présente une forme correspondante à celle de la seconde échancrure 71 et est attenante sans ligne de pliage au second panneau de fixation 37b.

En outre, le second panneau 37b est attaché au panneau d'appui 33b par deux tronçons de ligne 44c, 44d.

10

Suivant la forme de réalisation représentée, le bord longitudinal 27 du volet 17b, qui est situé du côté du volet 21, est biseauté afin de pouvoir soulever facilement ledit volet lorsque la boîte 2 est montée.

15

On peut également prévoir que les bords 27 et 28 soient tous deux biseautés.

20 Le biseau est réalisé sur les panneaux de base 31a et de rehausse 32b et est tourné vers l'intérieur du volet 17b en présentant sensiblement la forme d'un triangle aplati.

25 Pour réaliser la boîte 2 à partir du flan 1 à plat du premier mode de réalisation, on procède de la manière suivante :

- On déploie les quatre panneaux 4, 5, 6 et 7 et on solidarise la patte 12 sur le panneau 7.

30 Dans cette situation, les panneaux 4 et 6 d'une part, 5 et 7 d'autre part, sont sensiblement parallèles entre eux ; les panneaux 4 et 5 d'une part, 6 et 7 d'autre part sensiblement perpendiculaires entre eux.

- On colle ou solidarise les deux panneaux de fixation 36, 37 par leurs faces situées d'un même côté du flan 1 et ce, grâce à un mouvement relatif de pliage du second panneau de pliage 37 sur le premier panneau de fixation 36, de 180° environ, autour des tronçons de ligne de pliage 51a, 51b et vers l'intérieur de la boîte.

Dans cette situation, les panneaux de blocage 35a, 35b sont situés au droit du second panneau de fixation 37. Il en est de même pour une partie des panneaux de centrage 34a, 34b, pour leur partie attenante aux tronçons de lignes de pliage 48a, 48b. Enfin, le second panneau de fixation 37 recouvre totalement le premier panneau de fixation 36, le petit côté libre 26 venant en coïncidence avec la ligne de pliage 44.

- On fait pivoter l'ensemble du volet respectif 17, 18, à l'exception du panneau de base 31, autour de la ligne de pliage 38, de 180° environ pour l'amener pour partie à l'intérieur de la boîte (panneaux 36, 37, 35a, 38b) et contre le panneau latéral 4, 6 attenant. La face libre du second panneau de fixation 37 opposée à celle où se trouve le premier panneau de fixation 36 est collée ou solidarisée audit panneau 4, 6.

25

- On assure un pivotement d'environ un quart de tour vers l'intérieur de la boîte autour des lignes de pliage 14 et 51a, 51b. Lors du mouvement, le panneau de rehausse 32 et les panneaux de centrage 34a, 34b se replacent parallèlement à eux-mêmes et aux panneaux latéraux 4, 6.

30

- Il est alors possible de fermer le fond de la boîte en repliant la partie principale 19 du volet 16 et 1

rabat 20. Ce qui a pour effet de maintenir en position les volets 17, 18 précédemment déployés.

5 Dans cette situation, la partie principale 19 est sensiblement perpendiculaire aux panneaux 4, 5, 6, 7 et ferme le fond de la boîte. Le rabat 20 est placé contre le panneau 7, au voisinage du bord 14 et coincé entre ce panneau 7 et les parties des bords libres 28 des panneaux 31, 32 et 33. Les panneaux 31, 33, 35a, 35b s'étendent sensiblement parallèlement à la partie principale 19, 10 c'est-à-dire sensiblement perpendiculairement aux panneaux 4, 5, 6 et 7. Les panneaux 32, 34a, 34b s'étendent sensiblement perpendiculairement à la partie principale 19, c'est-à-dire sensiblement parallèlement aux panneaux 4, 6 attenants.

15

Les deux panneaux de fixation 36, 37 ont sensiblement la même hauteur, celle-ci étant comptée perpendiculairement aux petit côté 26 et lignes de pliage 51a, 51b.

20

La hauteur cumulée, comptée dans la même direction, du panneau de rehausse 32 et du panneau de centrage 34a, 34b, est inférieure à la hauteur des panneaux latéraux 4, 5, 6 et 7, comptée le long des lignes de pliage 8, 9, 10, 25 11. Elle est notamment une fraction de la hauteur des panneaux 4, 5, 6 et 7.

Par exemple, les panneaux de blocage 35a, 35b sont situés à mi-hauteur, ou sensiblement à mi-hauteur, de la 30 boîte. Dans ce cas, la hauteur cumulée des panneaux 32, 34a, 34b est égale, ou de l'ordre de la moitié de la hauteur des panneaux 4, 5, 6 et 7.

Dans la boîte réalisée, les bords libres des deux saillies 46 des deux volets 17, 18 sont adjacents ou proches. Par conséquent, la somme des largeurs totales des deux panneaux d'appui 33 est au plus égale, et généralement voisine de la largeur des panneaux 5, 7 et volet 16.

Une fois la boîte 2 réalisée, on peut y placer le contenu 3.

Puis on peut fermer la boîte en repliant d'abord les panneaux 24, 25 pour le volet 21.

Suivant le second mode de réalisation, pour réaliser la boîte 2a à partir du flan 1a à plat, on met en place les panneaux latéraux 4, 5, 6 et 7 de la même manière que pour la boîte 2. On procède ensuite de la manière suivante :

- on fait pivoter l'ensemble du volet de calage respectif 17a, 18a, à l'exception du panneau de base 31a, autour de la ligne de pliage 38a de la même manière que pour les volets 17, 18 ;

- on colle ou solidarise les faces internes des deux panneaux de fixation 36a, 37a sur la face interne du panneau latéral 4, 6 attenant ;

- on assure un pivotement d'environ un quart de tour vers l'intérieur de la boîte autour des lignes de pliage 14 et 51c, 51d, de manière à ce que les deux panneaux de base 31a, 31b, d'appui 33a, 33b et de centrage 34c, 34d soient sensiblement coplanaires et placés parallèlement entre eux ; dans cette situation, les deux panneaux de rehausse 32a, 32b, les premier et second panneaux de fixation 36a, 36b, 37a, 37b des deux paires de volets sont également parallèles entre eux et perpendiculaires aux plans définis par les panneaux de base

31a, 31b, les panneaux d'appui 33a, 33b et les panneaux de centrage 34c, 34d ;

5 - on peut alors fermer le fond de la boîte 2a suivant le même principe que pour la boîte 2, la partie 19 et le rabat 20 du volet 16 sont alors disposés par rapport aux panneaux 31a, 32a et 33a de manière analogue au cas du premier mode de réalisation ;

10 - on effectue les mêmes étapes que précédemment avec les volets 17b, 18b afin de les fixer aux panneaux 4, 6 ;

 - après insertion du contenu 3, on peut assurer un pivotement vers l'intérieur de la boîte des volets 17b, 18b ainsi fixés, puis fermer la boîte grâce au volet 21.

15 Les deux panneaux de fixation 36a, 37a, 36b, 37b de chaque paire de volets 17a, 18a, 17b, 18b ont, comme dans le premier mode de réalisation, environ la même hauteur, celle-ci étant comptée perpendiculairement au petit côté 26.

20 De plus, la hauteur, comptée dans la même direction, du panneau de rehausse 32a, 32b de chaque volet 17a, 18a, 17b, 18b est sensiblement égale au tiers de la hauteur des panneaux latéraux, de façon à ce que le contenu 25 3 soit enserré entre chaque paire de volets.

 D'autre part, les panneaux de rehausse 32a des volets de calage 17a, 18a sont adjacents, tandis que les panneaux de rehausse 32b sont écartés l'un de l'autre par un espace libre.

30

 Pour les deux réalisations considérées, le contenu 3 est un flacon qui comporte un fond 62 de petite dimension, auquel est attenante une partie latérale

inférieure 63 de forme sensiblement tronconique dont la base opposée au fond 62 est plus large que le fond 62, et une partie latérale supérieure 64 attenante à et de forme sensiblement inverse à celle de la partie latérale inférieure 63.

A sa partie supérieure, le contenu 3 peut comporter un capuchon, bouchon, capot ou value de pulvérisation 66.

Les deux parois 63, 64 sont reliées l'une à l'autre par un bord extérieur saillant 65.

Le contenu 3, représenté sur le dessin, présente à l'endroit de son bord saillant 65, un pan coupé 67 sur environ un quart de sa périphérie.

Dans la première réalisation considérée, le fond 62 du contenu 3 est destiné à reposer sur les saillies 46 et les zones attenantes de la première partie 41 du panneau d'appui 33.

Grâce au panneau de rehausse 32, le fond 62 est placé en hauteur, donc écarté, par rapport à la partie 19 du volet 16 formant fond.

Le contenu 3 comporte ensuite une paroi latérale inférieure 63 maintenue par les quatre découpes formées par les deux couples de découpes 55a, 57a, 55b, 57b et agencées en quatre angles.

Le contenu 3 comporte ensuite une paroi latérale supérieure 64 maintenue par les quatre découpes formées par les deux couples de découpes 56a, 58a, 56b, 58b et agencées en quatre angles.

Le bord extérieur saillant 65 est situé dans la partie du V des découpes.

5 La paroi latérale supérieure 64 est donc bien visible, au-dessus des panneaux 35a, 35b des deux volets 17, 18, ce qui contribue à la mise en valeur du contenu.

10 On observe que non seulement le fond 62, mais aussi les parois latérales 63 et 64 et le bord saillant 65 du contenu 3 sont écartés des panneaux correspondants de la boîte 2.

15 Cela contribue à la protection du contenu 3 contre les chocs, le contenu 3 étant maintenu calé et suspendu.

 Similairement, le capuchon 66 équivalent peut être écarté des panneaux 24, 25 et volet 21.

20 En outre, le pan coupé 67 coopère, au voisinage de ses deux extrémités de raccordement avec le bord saillant 65, avec la découpe 56b. Cela explique la forme tourmentée de celle-ci.

25 Pour l'installation du contenu 3, on introduit ce dernier dans la boîte 2, le fond 62 vers le panneau d'appui 33 et on fait passer le bord saillant 65 sous les deux découpes 56a des deux volets 17, 18, le contenu ayant alors son axe légèrement incliné.

30

 Puis on ramène le contenu 3 dans sa position axiale voulue en faisant passer le bord saillant 65 et le pan coupé 67 sous les découpes 56b.

Dans le second mode d réalisation, le fond 62 du contenu 3 est destiné à reposer notamment sur une partie au moins des panneaux d'appui 33a des volets de calage 17a, 18a et sur les découpes 52c, 52d des panneaux de rehausse 32a.

Ainsi, la paroi inférieure 63 du contenu 3 est centrée par les découpes 49c et 49d et calée par les découpes 52c, 52d, ces découpes 49c, 49d, 52c, 52d ayant une forme profilée correspondant sensiblement à celle de la paroi inférieure 63.

Comme pour le premier mode de réalisation, le fond 62 est donc écarté par rapport à la partie 19 du volet 16.

D'autre part, les panneaux d'appui 33b des volets de blocage 17b, 18b sont en appui sur la paroi supérieure 64, le capuchon 66 du contenu 3 est centré entre les espaces libres 74 et la découpe de blocage 73, qui correspond sensiblement à la forme du contenu 3, bloque la paroi supérieure 64.

De cette manière, le contenu 3 est maintenu calé et est écarté des panneaux latéraux 4, 5, 6, 7 ainsi que des volets de fermeture 16, 21.

On remarque en outre que, étant donné la présence des volets de blocage 17b, 18b, les panneaux 24 et 25, favorisant le maintien du rabat 23 du volet de fermeture du sommet 21, ne sont plus nécessaires.

Pour l'installation du contenu 3, on introduit ce dernier dans la boîte 2 avant le rabat des volets de blocage 17b, 18b, le fond 62 vers les panneaux d'appui 33a.

Puis on tourne le contenu 3 de manière à ce que le pan coupé 67 se trouve parallèlement au panneau latéral 5.

5 On rabat ensuite les volets de blocage 17b, 18b vers le contenu 3, les pattes de blocage 70 venant contre le pan coupé 67 par leur bord incliné.

10 On peut alors fermer la boîte 2a grâce au volet 21 dont le rabat 23 est maintenu par les découpes 30 des volets 17b, 18b.

REVENDICATIONS

1. Flan (1, 1a) en carton, destiné à la réalisation d'une boîte (2) de présentation d'un contenu (3) tel qu'un
5 flacon de produit cosmétique comportant plusieurs panneaux (4, 5, 6, 7) associés les uns à la suite des autres par des lignes de pliage de panneaux (8, 9, 10), destinés à former les parois latérales de la boîte,

caractérisé en ce qu'il comporte également au moins
10 une paire de volets (17, 18, 17a, 18a, 17b, 18b) généralement semblables, attenants, respectivement, à deux bords d'un même côté de deux panneaux latéraux (4, 6) par deux lignes de pliage de volets (14),

chaque volet (17, 18) comportant une série de
15 panneaux associés les uns à la suite des autres par des lignes de pliage s'étendant parallèlement aux lignes de pliage de volets (14), à savoir notamment un panneau de base (31, 31a, 31b), un panneau de rehausse (32, 32a, 32b), un panneau d'appui (33, 33a, 33b), un premier panneau de
20 fixation (36, 36a, 36b) attenant au panneau d'appui (33, 33a, 33b) et un second panneau de fixation (37, 37a, 37b), les volets comportant en outre des découpes de positionnement et de blocage (49a, 49b, 52a, 52b, 49c, 49d, 52c, 52d, 72a, 72b, 73) du contenu (3).

25

2. Flan (1) selon la revendication 1, caractérisé en ce qu'il comporte deux volets (17, 18) comportant chacun un panneau de base (31), un panneau de rehausse (32), un
panneau d'appui (33), comprenant deux parties (41, 42), la
30 première (41) attenante au panneau de rehausse (32) et la seconde (42) attenante à la première (41) et placée entre deux panneaux de centrage (34a, 34b) placés de part et d'autre, un premier panneau de fixation (36) attenant à la seconde partie (42) et ayant un bord opposé libre (47),

deux panneaux de blocage (35a, 35b) attenants aux deux
panneaux de centrage (34a, 34b) et un second panneau de
fixation (37) attenant aux deux panneaux de blocage (35a,
35b), les panneaux de centrage (34a, 34b) et de blocage
5 (35a, 35b) comportant, vers la partie médiane du volet (17,
18), des découpes de positionnement et de blocage (49a,
49b, 52a, 52b) du contenu (3).

3. Flan (1) selon la revendication 2, caractérisé
10 en ce qu'il comporte, entre les deux panneaux de centrage
(34a, 34b) et blocage (35a, 35b), et la seconde partie (42)
de panneau d'appui (33) et le premier panneau de fixation
(36), respectivement, deux espaces libres (50a, 50b)
facilitant le pliage des panneaux et le montage de la
15 boîte, les découpes (49a, 49b, 52a, 52b) limitant, pour
partie, ces espaces libres (50a, 50b).

4. Flan (1) selon la revendication 2 ou 3,
caractérisé en ce que les deux découpes (52a, 52b) situées
20 sur les deux panneaux de blocage (35a, 35b) ont deux
profils différents.

5. Flan (1) selon la revendication 4, caractérisé
en ce que les deux découpes (52a, 52b) situées sur les deux
25 panneaux de blocage (35a, 35b) ont deux profils différents,
respectivement un profil à convexité tournée vers l'espace
libre attenant et un profil à concavité tournée vers
l'espace libre attenant.

6. Flan (1) selon l'une des revendications 1 à 5,
30 caractérisé en ce que le bord libre (47) du premier panneau
de fixation (36) est sensiblement confondu avec les lignes
de pliage (51a, 51b) entre les panneaux de blocage (35a,
35b) et le second panneau de fixation (37).

7. Flan (1) selon l'une des revendications 1 à 6, caractérisé en ce qu'au droit de la seconde partie (42) du panneau d'appui (33), ce dernier comprend, vers le panneau de rehausse (32), une saillie (46) ménagée dans une échancrure (40) du panneau de rehausse (32).

8. Flan (1) selon l'une des revendications 1 à 7, caractérisé en ce que la hauteur cumulée du panneau de rehausse (32) et du panneau de centrage (34a, 34b) est inférieure à la hauteur des panneaux latéraux (4, 6), notamment une fraction de cette dernière, notamment de l'ordre de la moitié.

9. Flan (1) selon l'une des revendications 1 à 8, caractérisé en ce que les lignes de pliage (44 et 48a, 48b) de la seconde partie (42) du panneau d'appui (33) avec le premier panneau de fixation (36) d'une part et des panneaux de centrage (34a, 34b) avec les panneaux de blocage (35a, 35b) d'autre part sont décalées l'une par rapport à l'autre, la première (44) étant plus proche que la seconde (48a, 48b) de la ligne de pliage (39) du panneau de rehausse (32).

10. Flan (1a) selon la revendication 1, caractérisé en ce qu'il comporte deux paires de volets, respectivement de calage (17a, 18a) et de blocage (17b, 18b), attenants aux bords des côtés opposés (14, 15) des panneaux latéraux (4, 5, 6, 7).

11. Flan (1a) selon la revendication 10, caractérisé en ce que deux volets (17a, 17b, 18a, 18b) de deux paires de volets sont attenants aux bords des côtés opposés d'un même panneau latéral (4, 6).

12. Flan (1a) selon la revendication 10 ou 11, caractérisé en ce que chaque volet de calage (17a, 18a) comporte un panneau de base (31a), un panneau de rehausse (32a), un panneau d'appui (33a) comprenant deux parties (41a, 42a), la première (41a) attenante et placée pour partie sensiblement au centre du panneau de rehausse (32a) et la seconde (42a) attenante à la première (41a) et placée entre deux panneaux de centrage (34c, 34d) placés de part et d'autre, un premier panneau de fixation (36a) attenant au panneau d'appui (33a) et placé également entre les deux panneaux de centrage (34c, 34d), et un second panneau de fixation (37a) attenant aux deux panneaux de centrage (34c, 34d) et au premier panneau de fixation (36a), chaque volet de calage (17a, 18a) comportant en outre des découpes de positionnement et de blocage (49c, 49d, 52c, 52d).

13. Flan (1a) selon la revendication 12, caractérisé en ce qu'il comporte entre le panneau de rehausse (32a) et les panneaux de centrage (34c, 34d) d'une part, et le panneau d'appui (33a) et le premier panneau de fixation (36a) d'autre part, deux espaces libres (68a, 68b) facilitant le pliage des panneaux et permettant le positionnement du contenu (3), les découpes (49c, 49d, 52c, 52d) limitant, pour partie, ces espaces libres (68a, 68b).

14. Flan (1a) selon la revendication 13, caractérisé en ce que les deux découpes (52c, 52d) situées sur le panneau de rehausse (32a) ont un profil sensiblement analogue.

15. Flan (1a) selon la revendication 14, caractérisé en ce que les deux découpes (52c, 52d) ont un

pr fil à concavité tournée vers les espaces libres (68a, 68b).

5 16. Flan (1, 1a) selon les revendications 2, 3, 12 ou 13, caractérisé en ce que les deux découpes (49a, 49b, 49c, 49d) situées sur les deux panneaux de centrage (34a, 34b, 34c, 34d) ont un profil sensiblement analogue.

10 17. Flan (1, 1a) selon la revendication 16, caractérisé en ce que les deux découpes (49a, 49b, 49c, 49d) situées sur les deux panneaux de centrage (34a, 34b, 34c, 34d) ont un profil sensiblement analogue à concavité tournée vers les espaces libres (50a, 50b, 68a, 68b) attenants.

15

 18. Flan (1, 1a) selon la revendication 12 ou 13, caractérisé en ce que les bords libres du panneau d'appui (33a) ont un profil à convexité tournée vers les espaces libres (68a, 68b).

20

 19. Flan (1a) selon la revendication 10, caractérisé en ce que chaque volet de blocage (17b, 18b) comporte un panneau de base (31b), un panneau de rehausse (32b), un panneau d'appui (33b) comportant une première échancrure (69) dans laquelle est ménagée une patte de blocage (70) attenante au panneau de rehausse (32b), un premier panneau de fixation (36b) faisant saillie dans une seconde échancrure (71) ménagée dans le panneau d'appui (33b) et un second panneau de fixation (37b) attenant au premier (36b) et au panneau d'appui (33b), chaque volet de blocage (17b, 18b) comportant en outre des découpes de positionnement et de blocage (72a, 72b, 73).

25

30

20. Flan (1a) selon la revendication 19, caractérisé en ce que les découpes (72a, 72b, 73) délimitent pour partie, un espace libre (74) pour le positionnement du contenu (3).

5

21. Flan (1a) selon la revendication 20, caractérisé en ce que les découpes de positionnement (72a, 72b) séparent sensiblement en son milieu le panneau de rehausse (32b) en deux parties distinctes.

10

22. Flan (1a) selon la revendication 21, caractérisé en ce que les découpes (72a, 72b) sont sensiblement perpendiculaires aux lignes de pliage (14, 15) des volets.

15

23. Flan (1a) selon la revendication 22, caractérisé en ce que la découpe de blocage (73) sépare sensiblement en son milieu le panneau d'appui (33b) de l'espace libre (74).

20

24. Flan (1a) selon la revendication 23, caractérisé en ce que la découpe de blocage (73) présente un profil à concavité tournée vers l'espace libre (74).

25

25. Flan (1a) selon la revendication 19, caractérisé en ce que l'un au moins des côtés (27, 28) du volet (17b, 18b) perpendiculaire à la ligne de pliage (15) est biseauté sur au moins la hauteur du panneau de base (31b).

30

26. Flan (1, 1a) selon l'une des revendications 1 à 25, caractérisé en ce que les deux panneaux de fixation (36, 37, 36a, 37a, 36b, 37b) ont environ la même hauteur.

27. Flan (1a) selon l'une des revendications 10 à 26, caractérisé en ce que la hauteur du panneau de rehausse (32a, 32b) de chaque volet (17a, 18a, 17b, 18b) est sensiblement égale au tiers de la hauteur des panneaux latéraux.

28. Flan (1, 1a) selon la revendication 1 à 27, caractérisé en ce qu'il comporte, également, un ou plusieurs volets de fermeture du fond (16) de la boîte.

29. Flan (1, 1a) selon la revendication 1 à 28, caractérisé en ce qu'il comporte, également, un ou plusieurs volets de fermeture du sommet (21) de la boîte.

30. Flan (1, 1a) selon la revendication 2 ou 10 et 28, caractérisé en ce que le(s) volet(s) de fermeture du fond (16) est (sont) attenant(s) à un bord (14) d'un panneau latéral situé du même côté des volets (17, 18) ou des volets de calage (17a, 18a).

31. Flan (1, 1a) selon les revendications 2 ou 18 et 29, caractérisé en ce que le(s) volet(s) de fermeture du sommet (21) est (sont) attenant(s) à un bord (15) d'un panneau latéral situé du côté opposé aux volets (17, 18) ou aux volets de calage (17a, 18a).

32. Flan (1, 1a) selon l'une des revendications 1 à 31, caractérisé en ce qu'il comporte quatre panneaux latéraux (4, 5, 6, 7).

33. Flan selon l'une des revendications 1 à 32, caractérisé en ce que les volets (17, 18) se trouvent sur deux panneaux (4, 6) séparés l'un de l'autre par un

tr isième panneau (5) où se trouve, le cas échéant, le ou les volets de fermeture du fond (16).

34. Boîte réalisée par pliage et collage d'un flan
5 (1) selon l'une quelconque des revendications 1 à 9 et 26 à 33, caractérisé en ce que les deux panneaux de base (31), les deux panneaux d'appui (33) et les panneaux de blocage (35a, 35b) sont respectivement sensiblement coplanaires, les deux panneaux de rehausse (32), les panneaux de
10 centrage (34a, 34b), le premier (36) et le second (37) panneaux de fixation sont également parallèles entre eux et perpendiculaires au plan défini par les panneaux de base (31), d'appui (33) et de blocage (35a, 35b), les deux
15 panneaux de rehausse (32) sont écartés l'un de l'autre par un espace libre, les deux bords libres des deux saillies (46) des panneaux d'appui (33) sont tangents ou écartés l'un de l'autre, sans recouvrement, le premier et le second
20 panneaux de fixation (36, 37) sont solidaires l'un à recouvrement sur l'autre, la face interne du premier panneau (36) contre la face interne du second (37), et le second panneau (37) étant solidaire, par sa face externe à la face interne du panneau latéral attenant (4, 6).

35. Boîte selon la revendication 34, caractérisée
25 en ce que le bord libre (47) du premier panneau de fixation (36) est également confondu avec les lignes de pliage (51a, 51b) entre les panneaux de blocage (35a, 35b) et le second panneau de fixation (37).

30 36. Boîte réalisée par pliage et collage d'un flan (1a) selon l'une quelconque des revendications 10 à 33, caractérisé en ce que les deux panneaux de base (31a, 31b), les deux panneaux d'appui (33a, 33b) de chaque paire de volets (17a, 18a, 17b, 18b) et les deux panneaux de

centrage (34c, 34d) des volets de calage (17a, 18a) sont respectivement sensiblement coplanaires, et sont parallèles entre eux, les deux panneaux de rehausse (32a, 32b), les premier et second panneaux de fixation (36a, 36b, 37a, 37b) des deux paires de volets (17a, 18a, 17b, 18b) sont également parallèles entre eux et perpendiculaires aux plans définis par les panneaux de base (31a, 31b), les panneaux d'appui (33a, 33b) et les panneaux de centrage (34c, 34d), les panneaux de rehausse (32a) des volets de calage (17a, 18a) sont adjacents, les panneaux de rehausse (32b) sont écartés l'un de l'autre par un espace libre, et les deux panneaux de fixation (36a, 36b, 37a, 37b) de chaque volet (17a, 18a, 17b, 18b) sont solidaires par leur face interne à la face interne du panneau latéral attenant (4, 6).

37. Boîte selon l'une des revendications 34 à 36, dont le flan (1) comporte un volet de fermeture du fond (16) en deux parties, la première (19) pour la fermeture proprement dite et la seconde (20) pour le maintien en position fermée de la première (19), caractérisée en ce que la seconde partie (20) est interposée entre la paroi latérale (5, 7) correspondante et les bords en regard des volets (17, 18, 17a, 18a).

38. Ensemble boîte et contenu comportant une boîte (2) selon l'une quelconque des revendications 34, 35, 37 et un contenu (3) maintenu en position par les panneaux d'appui (33) et leur saillie éventuelle (46) et les découpes (49a, 49b, 52a, 52b) des panneaux de centrage et de blocage (34a, 34b, 35a, 35b).

39. Ensemble boîte et contenu comportant une boîte (2a) selon l'une quelconque des revendications 34 à 36,

caractérisé en ce que le contenu (3) est maintenu en position dans sa partie inférieure par les panneaux d'appui (33a) et les découpes (49c, 49d, 52c, 52d) des panneaux de centrage (34c, 34d) et de rehausse (32a) des volets de calage (17a, 18a) d'une part, et dans sa partie supérieure par les panneaux d'appui (33b) et les découpes (73, 72a, 72b) des panneaux d'appui (33b) et de rehausse (32b) des volets de blocage (17b, 18b) d'autre part.

10 40. Ensemble selon la revendication 38 ou 39, caractérisé en ce que le contenu (3) comporte un fond (62) de petite dimension, auquel est attenante une paroi latérale inférieure (63) de forme sensiblement tronconique dont la base opposée au fond (62) est plus large que le
15 fond (62), et une paroi latérale supérieure (64) attenante à et de forme sensiblement inverse à celle de la partie latérale inférieure (63).

20 41. Ensemble selon la revendication 38 ou 40, caractérisé en ce que le contenu (3) présente une forme profilée correspondant à celle des découpes (49a, 49b) des panneaux de blocage (34a, 34b) des volets (17, 18) pour assurer le maintien en position du contenu (3).

25 42. Ensemble selon la revendication 39 ou 40, caractérisé en ce que le contenu (3) présente une forme profilée correspondant sensiblement à celle des découpes (49c, 49d) des panneaux de centrage (34c, 34d) des volets de calage (17a, 17b) et à celle des découpes (72a, 72b, 73)
30 des panneaux de rehausse (32b) et d'appui (33b) des volets de blocage (17c, 17d), pour assurer le maintien en position du contenu (3).

43. Ensemble selon la revendication 40, caractérisé en ce que le fond (62) repose notamment sur les saillies (46) des panneaux d'appui (33) des volets (17, 18).

5 44. Ensemble selon la revendication 40, caractérisé en ce que le fond (62) repose notamment sur une partie au moins des panneaux d'appui (33a) des volets (17a, 18a), attenante aux panneaux de rehausse (32a) et sur les découpes (52c, 52d) des panneaux de rehausse (32a).

10

45. Ensemble selon la revendication 40, caractérisé en ce que le contenu (3) présente au moins une partie (67) de son bord extérieur (65) coupé.

15

46. Ensemble selon l'une des revendications 38 à 45, caractérisé en ce que le contenu (3) est écarté de toutes les faces (4, 5, 6, 7, 16, 21) de la boîte.

20

47. Procédé de montage d'une boîte (2) selon la revendication 38, caractérisé en ce qu'à partir d'un flan (1) à plat, on réalise successivement les étapes suivantes :

- on colle les deux panneaux de fixation (36, 37) l'un sur l'autre ;

25

- on colle le second panneau de fixation (37) sur le panneau latéral attenant (4, 6), à une hauteur sensiblement égale à celle du panneau de rehausse (32) ;

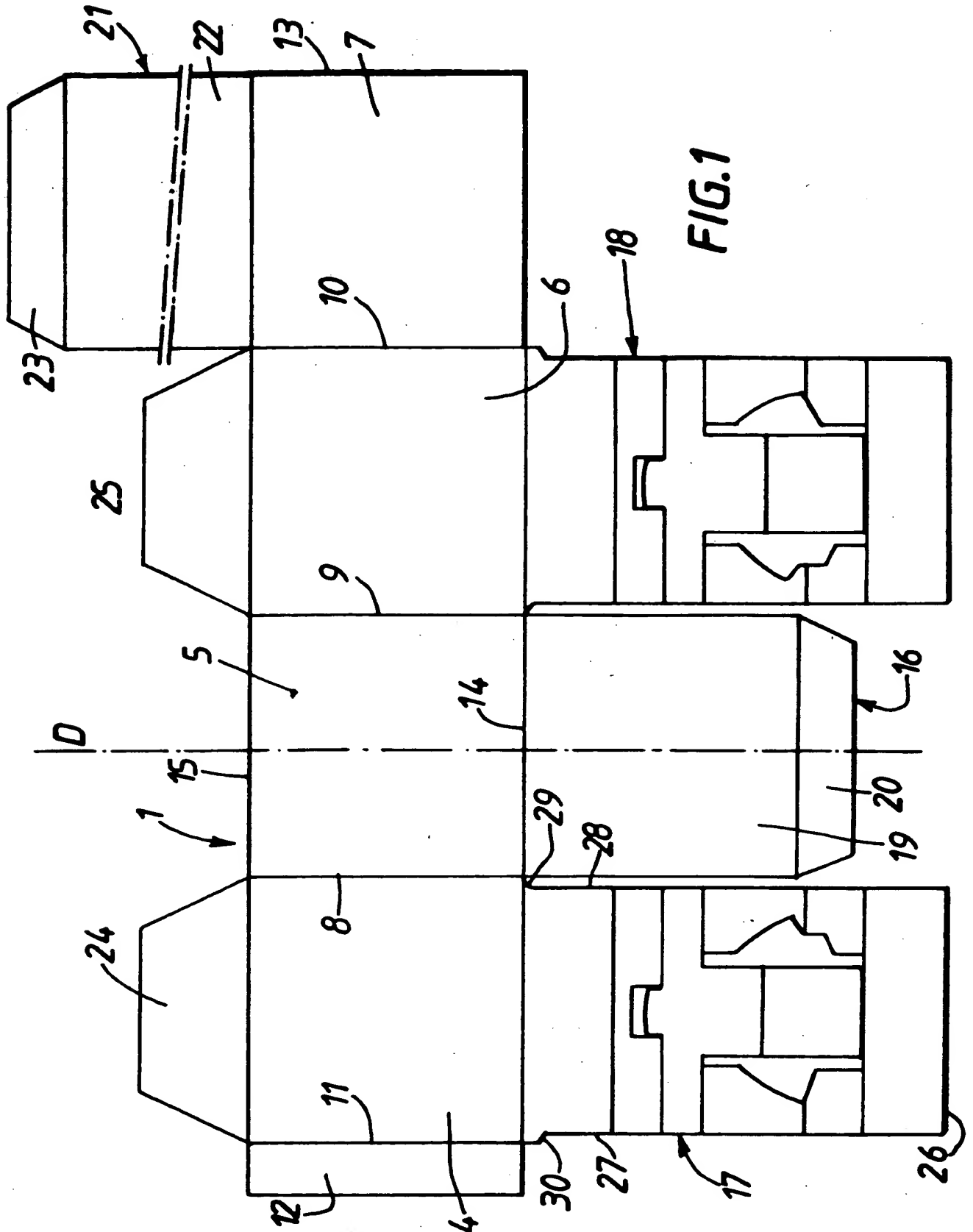
- on replie et conforme le volet (17, 18) ;

- on ferme le fond de la boîte.

30

48. Procédé de montage d'une boîte (2a) selon la revendication 39, caractérisé en ce qu'à partir d'un flan (1a) à plat, on réalise successivement les étapes suivantes :

- on colle les deux panneaux d fixation (36a, 37a, 36b, 37b) des volets de chaque paire (17a, 18a, 17b, 18b) sur le panneau latéral (4, 6) qui leur est attenant, à une hauteur sensiblement égale à celle du panneau de rehausse (32a, 32b) ;
- on replie et conforme les volets de calage (17a, 18a) vers l'intérieur de la boîte (2) ;
- on ferme le fond de la boîte ;
- les volets de blocage (17b, 18b) sont alors aptes à être repliés et conformés après l'introduction du contenu (3).





3/5

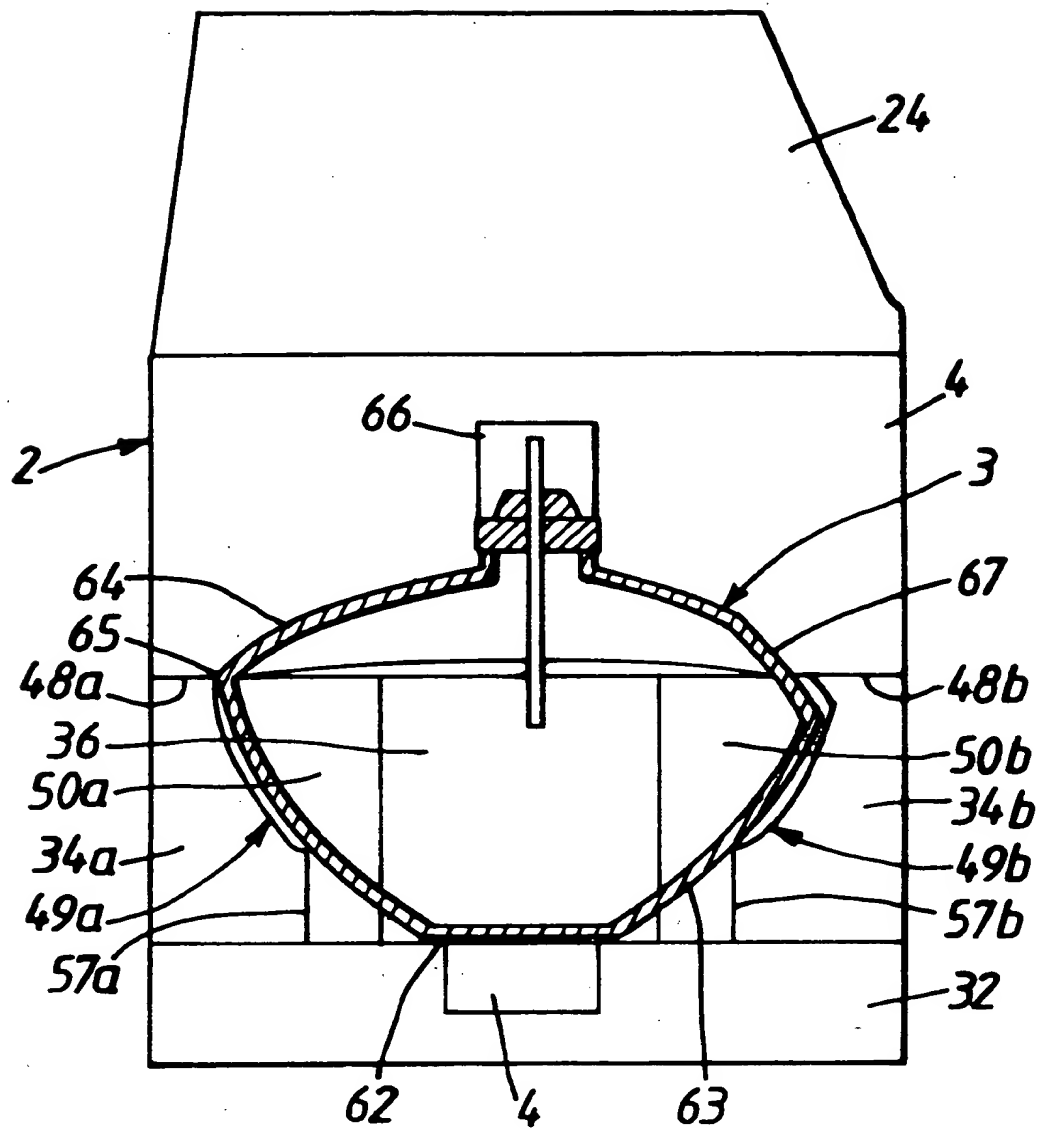
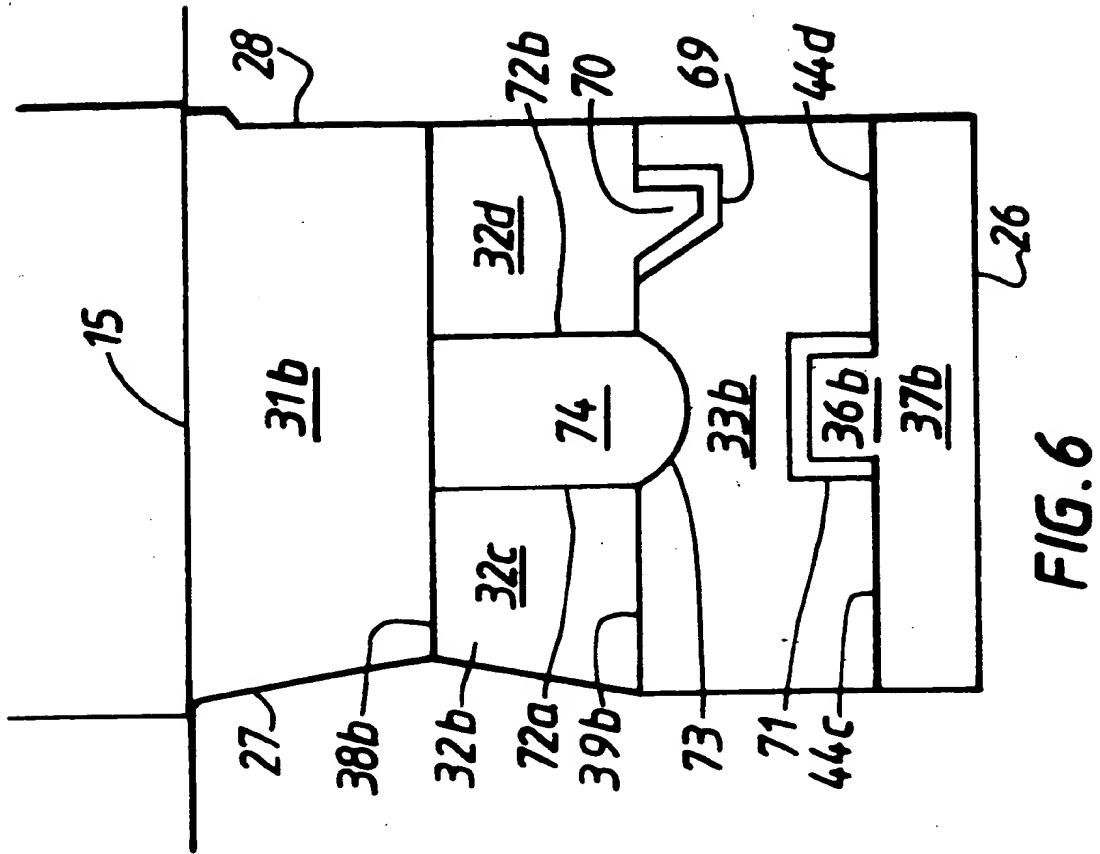
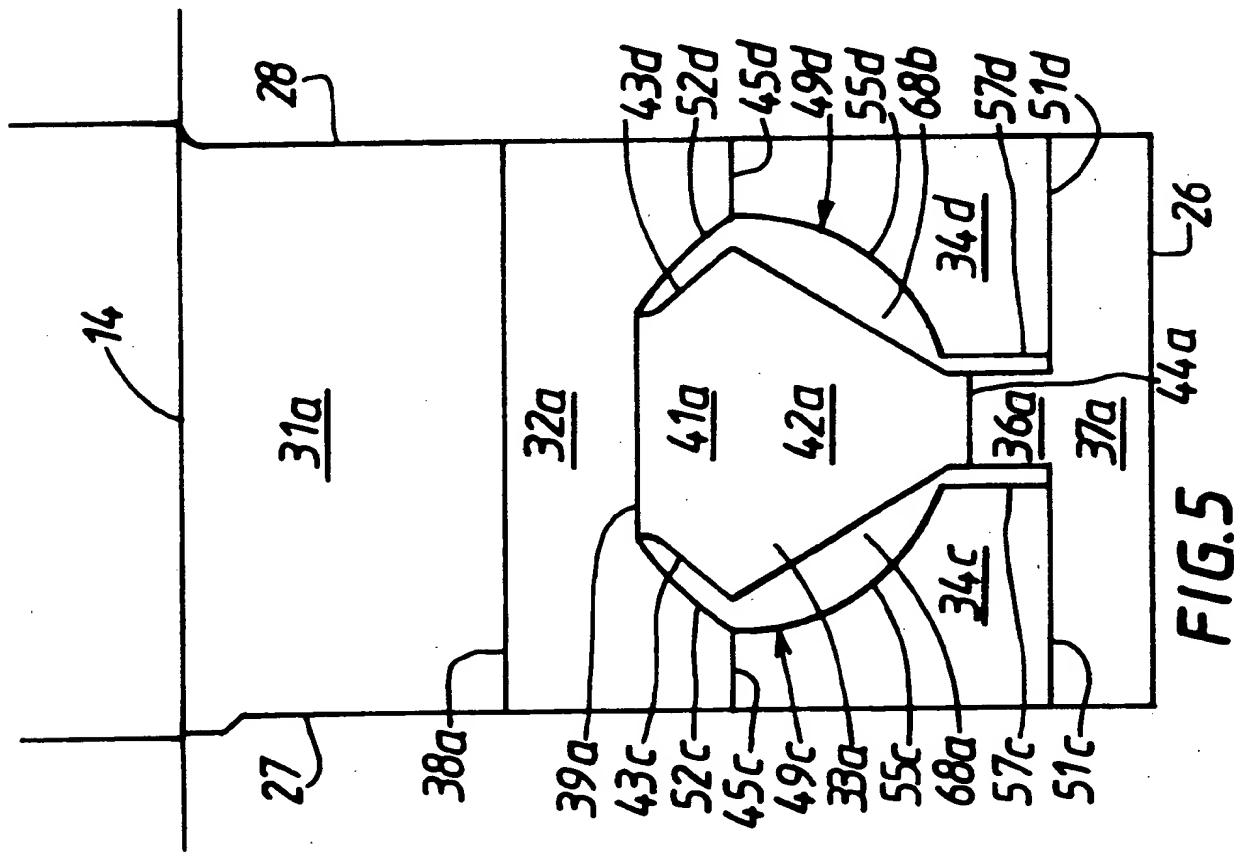


FIG. 3





INSTITUT NATIONAL
de la
PROPRIETE INDUSTRIELLERAPPORT DE RECHERCHE
PRELIMINAIREétabli sur la base des dernières revendications
déposées avant le commencement de la rechercheFA 510920
FR 9502945

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		Revendications concernées de la demande examinée
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	
A	DE-U-94 13 673 (CD CARTONDRUCK) * page 4, ligne 13 - page 6, ligne 6; figures * ---	1, 28, 29, 32-34, 47
A	DE-A-26 36 454 (SCHROEDER & WAGNER) * page 6, ligne 2 - page 7, ligne 2; figures * ---	1
A	DE-U-94 19 312 (GRAPHIA HANS GUNDLACH) * page 4, ligne 8 - ligne 32; figures 1, 2 * -----	1, 10
		DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. CL. 6)
		B65D
Date d'achèvement de la recherche		Examinateur
28 Novembre 1995		Bridault, A
<p>CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES</p> <p>X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : pertinent à l'encontre d'au moins une revendication ou arrière-plan technologique général O : divulgation non-écrite P : document interchangeable</p> <p>T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure. D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons ----- & : membre de la même famille, document correspondant</p>		

THIS PAGE BLANK (USPTO)